

MEDICAL INFORMATION PROCESSING SYSTEM

Patent Number: JP4174061
Publication date: 1992-06-22
Inventor(s): KIOKA ISAO
Applicant(s): SANYO ELECTRIC CO LTD
Requested Patent: ☐ JP4174061
Application Number: JP19900168822 19900627
Priority Number(s):
IPC Classification: G06F15/21
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To shorten a wait time by connecting a medical computer which is installed in a medical institution and pharmacy computers which are installed in pharmacies and carry out medicine preparatory service, and displaying received prescription data as medicine preparation data by the pharmacy computers.

CONSTITUTION: The medical computer 1 which is installed in the hospital and the pharmacy computers 2 and 3 installed in the pharmacies A and B are connected through a telephone line 4. After a patient is consulted and, the medical computer 1 stores header data consulting data in a header file 12 and a treatment file 13 and a processing part 6 transfers the header data and prescription data on the patient to a transmitting buffer 9, from which they are transmitted. At the specified pharmacy A, the pharmacy computer 2 sends out the received header data and prescription data to a printer 19, which outputs a temporary prescription 30. Further, medicines are prepared according to the received data. Consequently, the patient can receive the prepared medicines in a slight wait time.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-174061

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)6月22日

G 06 F 15/21

3 6 0

7218-5L

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全6頁)

⑮ 発明の名称 医療情報処理システム

⑯ 特 願 平2-168822

⑰ 出 願 平2(1990)6月27日

⑱ 発 明 者 規 岡 功 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内

⑲ 出 願 人 三 洋 電 機 株 式 会 社 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地

⑳ 代 理 人 弁 理 士 西 野 卓 嗣 外2名

特許法第65条の2第2項第4号の規定により図面第5図、第6図、第7図、第8図の一部は不掲載とする

明 細 書

1. 発明の名称

医療情報処理システム

2. 特許請求の範囲

(1) 医療機関に設置され、患者の処方データを入力する入力手段、入力された処方データを記憶する記憶手段を備えた医科用コンピュータと、薬局に設置され、調剤データ入力用の入力画面を表示するための表示手段、該入力を行うための入力手段、調剤データを記憶する記憶手段を備え、調剤請求業務を行う薬局用コンピュータとを有し、前記医科用コンピュータと薬局用コンピュータとを接続すると共に、前記医科用コンピュータに処方データを前記薬局用コンピュータに送信する送信手段を設け、前記薬局用コンピュータに前記送信手段からの処方データを受信する受信手段を設け、受信した処方データを調剤データとして前記入力画面に表示することを特徴とした医療情報処理システム。

(2) 医療機関に設置され、氏名、保険者番号

等の患者固有の頭書きデータ及び処方データを入力する入力手段、入力されたデータを記憶する記憶手段を備えた医科用コンピュータと、薬局に設置され、頭書きデータ及び調剤データ入力用の入力画面を表示するための表示手段、該入力を行うための入力手段、頭書きデータ及び調剤データを記憶する記憶手段を備え、調剤請求業務を行う薬局用コンピュータとを有し、前記医科用コンピュータと薬局用コンピュータとを接続すると共に、前記医科用コンピュータに頭書きデータを前記薬局用コンピュータに送信する送信手段を設け、前記薬局用コンピュータに前記送信手段からの頭書きデータを受信する受信手段を設け、受信した頭書きデータを前記入力画面に表示することを特徴とした医療情報処理システム。

3. 発明の詳細な説明

(イ) 産業上の利用分野

本発明は、病院等の医療機関に設置される医科用コンピュータと、薬局に設置される薬局用コンピュータとを接続してなる医療情報処理システム

に関する。

(ロ) 従来の技術

病院等の医療機関では、一般に、医療保険請求業務用計算機と呼ばれる医科用コンピュータが設置されており、患者が来院した際には、氏名、生年月日、保険者番号、患者コード等の患者固有の頭書きデータと、患者に対する診療内容を表す病名、処方等の診療データとを入力手段から入力すると共に、これらのデータを記憶手段に記憶して、保険請求業務を行っている。また、病院外の薬局を利用している場合には、診療データ中の処方データに基づき処方箋を発行し、これを患者に手渡していた。

そして、患者は処方箋を持って薬局を訪れ、薬局ではその処方箋を見ながら調剤を行い、患者に薬を渡していた。この際、薬局に調剤保険請求業務用計算機と呼ばれる薬局用コンピュータが設置されている場合には、オペレータがディスプレイに入力画面を表示した後、処方箋を見ながら患者の頭書きデータ及び処方データを入力手段から入

力し、これらデータを記憶手段に記憶して調剤請求業務を機械化により処理していた。

従来の医療保険請求業務用計算機及び調剤保険請求業務用計算機の例は、例えば、特公平1-15106号及び特公昭63-59191号に開示されている。

(ハ) 発明が解決しようとする課題

従来技術においては、病院側で医科用コンピュータに頭書きデータ及び処方データを入力して処方箋を発行し、更に、薬局側で患者が持参した処方箋に基づき薬局用コンピュータに同一の頭書きデータ及び処方データを入力していたので、2ヶ所で同一の入力業務を行わなくてはならず効率が悪かった。また、このために薬局での待ち時間が長くなる傾向にあった。

(ニ) 課題を解決するための手段

本発明は、医療機関に設置され、患者の処方データを入力する入力手段、入力された処方データを記憶する記憶手段を備えた医科用コンピュータと、薬局に設置され、調剤データ入力用の入力

画面を表示するための表示手段、該入力を行うための入力手段、調剤データを記憶する記憶手段を備え、調剤請求業務を行う薬局用コンピュータとを有し、前記医科用コンピュータと薬局用コンピュータとを接続すると共に、前記医科用コンピュータに処方データを前記薬局用コンピュータに送信する送信手段を設け、前記薬局用コンピュータに前記送信手段からの処方データを受信する受信手段を設け、受信した処方データを調剤データとして前記入力画面に表示する医療情報処理システムにより、上記課題を解決するものである。

又、本発明は、医療機関に設置され、氏名、保険者番号等の患者固有の頭書きデータ及び処方データを入力する入力手段、入力されたデータを記憶する記憶手段を備えた医科用コンピュータと、薬局に設置され、頭書きデータ及び調剤データ入力用の入力画面を表示するための表示手段、該入力を行うための入力手段、頭書きデータ及び調剤データを記憶する記憶手段を備え、調剤請求業

務を行う薬局用コンピュータとを有し、前記医科用コンピュータと薬局用コンピュータとを接続すると共に、前記医科用コンピュータに頭書きデータを前記薬局用コンピュータに送信する送信手段を設け、前記薬局用コンピュータに前記送信手段からの頭書きデータを受信する受信手段を設け、受信した頭書きデータを前記入力画面に表示する医療情報処理システムにより、上記課題を解決するものである。

(ホ) 作用

本発明では、病院側の医科用コンピュータで頭書きデータ又は処方データを一旦入力すれば、これらデータを薬局用コンピュータに送信してその入力画面に頭書きデータ又は処方データを表示できるので、薬局側でこれらデータの入力を行う必要がなくなる。

(ヘ) 実施例

第1図は、本発明による医療情報処理システムの実施例を示すブロック図であり、(1)は病院に設置された医科用コンピュータ、(2)及び

(3)はA薬局及びB薬局に各々設置された薬局用コンピュータであって、医科用コンピュータと薬局用コンピュータとは、電話回線(4)を介して接続されている。

医科用コンピュータ(1)は、キーボード(5)、処理部(6)、ディスプレイ(7)、プリンタ(8)、送信バッファ(9)、モデム(10)、メモリ(11)、頭書きファイル(12)と診療ファイル(13)とマスタファイル(14)を含むディスク(15)を有する。又、薬局用コンピュータ(2)は、キーボード(16)、処理部(17)、ディスプレイ(18)、プリンタ(19)、受信バッファ(20)、モデム(21)、メモリ(22)、頭書きファイル(23)と調剤ファイル(24)とマスタファイル(25)を含むディスク(26)を有する。尚、薬局用コンピュータ(3)の構成も(2)と同じである。

以下、本実施例の動作を第2図、第3図のフローチャートを参照しながら説明する。

まず、患者が病院を訪れ診察を受けると、医科

用コンピュータ(1)では、キーボード(5)から頭書きデータ及び診療データが入力され、これらデータがそれぞれディスク(15)内の頭書きファイル(12)及び診療ファイル(13)に記憶される。続いて、キーボードの送信キーを押下すると、第2図のフローチャートに示すように、患者コードと薬局の指定画面が表示される。

この指定画面の例は第4図に示すものであり、ここで、データを送信しようとする患者の患者コードと送信先の薬局を指定すると、処理部(6)は、指定された患者の頭書きデータと診療データ中の処方データを送信バッファ(9)に転送し、且つ、指定された薬局にモデム(10)により電話をかける。そして、相手との回線がつながったら送信バッファ(9)の内容を送信する。

次に、キーボードの発行キーが押下されると、処理部(6)は指定患者の頭書きデータ及び処方データをプリンタ(8)に送出し、処方箋の印刷を行う。そして、この処方箋を患者に手渡し、患者は薬局へ向かう。

一方、指定されたA薬局では、医科用コンピュータ(1)からの送信に応じて、既に第3図のフローチャートに示す処理を薬局用コンピュータ(2)で開始している。

即ち、医科用コンピュータ(1)のモデム(9)からの送信要求に応じて、モデム(21)により電話回線(4)を接続し、処理部(17)は送信されてきたデータを受信バッファ(20)に一時記憶する。全てのデータを受信し終わったら、回線を切断し、受信データの一部の項目、例えば、患者コード、氏名、保険者番号をディスプレイ(18)に一覧表示する。

更に、受信した頭書きデータ及び処方データをプリンタ(19)に送出し、第5図に示すような仮の処方箋(30)を出力させる。ここでは、仮の処方箋を処方票と呼ぶこととし、頭書きデータ部分aと投薬内容を示す処方データ部分bとよりなる。そして、印刷した処方票(30)を薬剤師に渡し調剤を開始する。

又、薬局用コンピュータでは、受信したデータ

に基づき調剤請求業務も行う。即ち、第3図のフローチャートに戻って、処方票の発行後に、患者コードキーを押下すると、ディスプレイ(18)に患者コード入力画面が表示され、ここで、内容呼び出しキーを押下すると、受信バッファ(20)に受信されたデータのうち先頭のデータが読み出され、このデータの患者が新患の場合は、第6図に示すように、頭書き入力画面において各入力エリアに受信したデータを挿入した形で表示が行われる。表示後入力キーを押下すると、メモリ(22)に表示された頭書きデータが書き込まれ、次に、第7図に示すように、調剤入力画面において欄外の入力エリアに受信した処方データを挿入した形で表示が行われる。又、新患の判定において新患でないと判定されたときは、上記頭書き入力画面の表示を行わず、調剤入力画面の表示を行う。

更に、内容呼び出しキーの代わりに患者コードが入力されたときは、入力された患者コードを持つデータが受信バッファ(20)から読み出され

、同様に新患の判定の後、頭書き入力画面または調剤入力画面の表示が行われる。そして、調剤入力画面の表示の後、入力キーを押下すると、マスターファイル(25)を参照して保険点数計算が行われ、処方内容及び点数が第8図に示すように調剤入力画面の欄内入力エリアに表示され、これらデータがメモリ(22)に書き込まれる。

その後、終了キーを押下すれば、メモリ(22)の内容がディスク(26)内の頭書きファイル(23)及び調剤ファイル(24)に格納され、更に会計処理が行われて、薬の請求伝票がディスプレイ(18)に表示されるとともに、プリンタ(19)で印刷される。

以上の処理は、医科用コンピュータからデータが送信されればすぐに行えるので、患者が真の処方箋を持って薬局を訪れたときには、処方箋と調剤結果とを確認の上、即座に、あるいはわずかの待ち時間で調剤した薬を患者に提供できる。

ところで、実施例においては病院及び薬局に1台ずつのコンピュータを設置したが、各々に複数

台のコンピュータを設置して処理を分担するようにしてもよい。例えば、病院側では、データの入力及び処方箋の発行等の窓口処理と、データ送信とを分担し、薬局側では、データ受信及び仮の処方箋の発行と、調剤請求業務に関する窓口処理とを分担するのである。

(ト) 発明の効果

本発明によれば、医科用コンピュータに頭書きデータ又は処方データを入力すれば、これらデータが薬局用コンピュータの入力画面に表示されるので、薬局側での入力の手間が省け、効率のよい処理が可能となると共に、患者が薬を受け取るまでに要する待ち時間を短縮することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例の構成を示すブロック図、第2図は医科用コンピュータの処理内容を示すフローチャート、第3図は薬局用コンピュータの処理内容を示すフローチャート、第4図はデータ送信時の指定画面を示す表示例、第5図は仮処方箋の例を示す図、第6図は頭書きデータ入力画

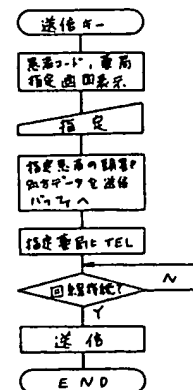
面を示す表示例、第7図は調剤入力画面を示す表示例、第8図は点数計算後の調剤入力画面を示す表示例である。

(1)-----医科用コンピュータ、(2)(3)-----薬局用コンピュータ、(4)-----電話回線、(5)(6)-----キーボード、(6)(17)-----処理部、(7)(18)-----ディスプレイ、(8)(19)-----プリンタ、(10)(21)-----モデム、(15)(26)-----ディスク、(30)-----処方票。

出願人 三洋電機株式会社

代理人 弁理士 西野卓嗣 外2名

第2図



第4図

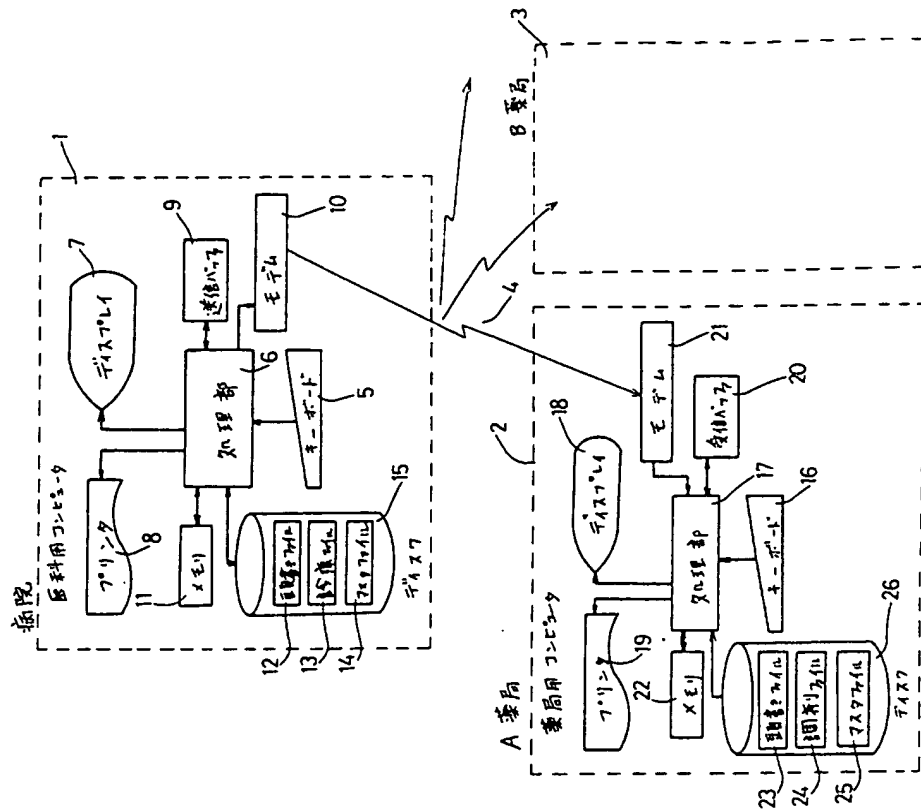
＜データ送信＞

患者コード AA12345

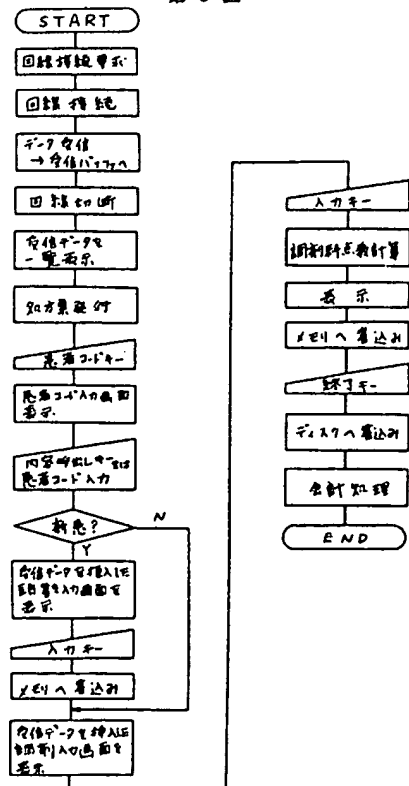
送信元 1

1 : A 薬局
2 : B 薬局
3 : C 薬局

第1図



第3図



第5図

***** 処方集 H2.6.20 *****	
No.11	
a {	氏名 ×× 太郎 性別 男
	生年 54.12.30 年齢 19才
	住所 本人 06100102
	保険番号 06100102
b {	※7×××カプセル250mg 8C
	レベ××× 0.50g
	スル××× 0.50g
	7××××錠 0.30g
	メチ×××錠 0.30g
	7××××錠10mg 0.50g
	分3 毎食後服用

第6図

2.6.20 窓 口	
患者コード AA 12345	
氏 名	×× 太郎
(漢字)	×× 太郎
生 年・月・日	昭和 40.12.30
住 所	本人 06100102
保険番号	1 0 0 1
記 号	169512
負担率	1.00 割
診 料	有知照院

第 7 図

2.6.20	空	口
AA 12345	× ×	太郎 540.12.30 男
本人 1.00円		06100192
人 力		
779- 8 レンズ 0.50 2857 0.50 7037 0.30 7457 0.30 7597 0.50 7303		

第 8 図

2.6.20	空	口
AA 12345	× ×	太郎 540.12.30 男
本人 1.00円		06100192
人 力		
【内訳書】		
779-	7 × × × カ 7 セル 2 5 0 時	8C
7457	レ × × ×	0.5 3
2857	スル × × ×	0.5 3
7037	7 × × × 散	0.3 3
7457	7 × × × 散	0.3 3
7597	7 × × × × 種 衣 紐 1 0 時	0.5 7
73	今 3 毎 金 後 取 用	
	-----	96 X 3
.020	① 別 費 加 算	2 X 1
.017	② 計 費 延 金 割 割 加 算	23 X 1
.008	内 題 割 割 料 (1-7)	6 X 3
.007	割 割 料 方 料	31 X 1

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **03240602 A**

(43) Date of publication of application: **28.10.91**

(51) Int. Cl

B65B 1/30

(21) Application number: **02025605**

(71) Applicant: **TOKYO SHOKAI:KK**

(22) Date of filing: **05.02.90**

(72) Inventor: **OMURA SHIRO**

(54) DEVICE FOR PACKAGING MEDICINE

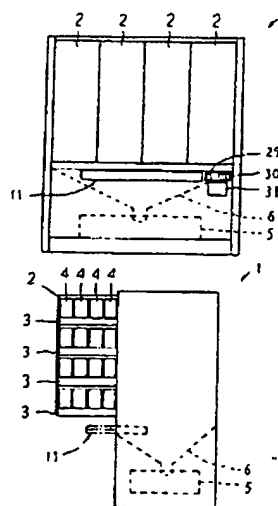
(57) Abstract:

PURPOSE: To improve the operation efficiency by providing a means for clearly indicating the content of medicine to be manually distributed by means of a hand-distribution device and the content of medicine to be fed to a medicine feeder wherein medicine to be stored is in short supply.

CONSTITUTION: An indicating panel includes a spare distribution cassette of a hand-distribution device 11, an indicator 29 for indicating the operating condition of conveyor and an indicator 30 for indicating comparison No. of prescription during an packaging operation and a printer 31 is provided adjacent to said panel. When prescription information is transferred to a medicine packaging device 1 and there is a prescription to be handled by the device 11, the printer 31 immediately prints comparison No. of prescription, name of medicine, division number, number of days, number of packages etc., and when tablets to be stored in a tablet feeder 4 are in short supply, the name of the medicine in short supply and the feeder No. etc., are immediately printed. Operators can perform the feeding operation of tablets by merely reviewing the output of the printer 31 and they can know the content of the prescription and

also recognize when the prescription should be executed, so that they can prepare medicine. Indication can be provided by an indicating means instead of printing letters.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio



⑫ 公開特許公報(A) 平3-240602

⑤ Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 平成3年(1991)10月28日

B 65 B 1/30

A

8921-3E

審査請求 有 請求項の数 1 (全8頁)

⑭ 発明の名称 薬剤分包機

⑮ 特 願 平2-25605

⑯ 出 願 平2(1990)2月5日

⑰ 発 明 者 大 村 司 郎 東京都大田区東糀谷3丁目8番8号 株式会社東京商會内

⑱ 出 願 人 株式会社東京商會 東京都大田区東糀谷3丁目8番8号

明 細 書

1. 発明の名称

薬剤分包機

2. 特許請求の範囲

1 多数の薬剤フィーダと、薬剤の手撒き装置とを具えた薬剤分包機において、前記手撒き装置で手撒きすべき薬剤の内容と、収容薬剤が不足した薬剤フィーダに補給すべき薬剤の内容とを明示する手段を設けたことを特徴とする薬剤分包機。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は多数の薬剤フィーダと、薬剤の手撒き装置とを具えた薬剤分包機に関するものである。

〔従来の技術〕

従来、この種の薬剤分包機は、たとえば、実公昭61-3761号公報に開示されている。

すなわち、筐体から引き出し可能に構成された複数の引出体には、多数の薬剤フィーダ(錠剤フィーダ)が設置され、一方、任意の引出体には薬剤手撒き装置が設置され、薬剤手撒き装置の予備

撒きカセットは、その引出体からさらに手前に引き出し可能に構成されている。

そして、各錠剤フィーダに収容された錠剤の分包動作は、分包機本体とは別体に構成された図示しない操作卓によって入力された処方情報に基づいて、自動的に実行され、一方、薬剤手撒き装置による薬剤の分包動作は、それに先立って、分包すべき薬剤を作業者が手撒きしたうえ、実行されるようになっている。

そのため、薬剤手撒き装置は、予備撒きカセットの各マスに薬剤を予備撒きし、そのカセットを引出体の所定位置に格納したのち、上下に反転させると、予備撒きカセットの各マス内の薬剤は、一括して、コンベヤの対応した各区画室にそれぞれ移し替えられ、その後、コンベヤの同穴作動によって、1室分ずつ順次包装装置に導入されるようになっている。

また、上下の反転により各マスが空になった予備撒きカセットは、必要に応じて、引出体から手前に引き出して再び予備撒き作業を行い、その後、

引出体の所定位置に格納できるようになっている。
 [発明が解決しようとする課題]

しかしながら、このような従来の薬剤分包機は、薬剤手置き装置で手置きすべき薬剤の内容はもとより、操作卓によって入力された待ち入力の中に、薬剤手置き装置を使用する手置き処方が存在するか否か自体が、分包機本体側では全く不明であるため、待ち入力の先頭処方に手置き処方がくるたびに、薬剤分包機の作動を一時停止して、それにより作業者に手置き作業を促し、作業者はこれを受けて、処方箋または適宜の手置き伝票等に基づいて、必要な手置き作業を行わなければならない。

一方、各錠剤フィーダに収容された錠剤の分包動作は、処方情報に基づいて自動的に実行されるが、収容錠剤が不足した場合は、作業者がそれを補給しなければならず、その場合、たとえば、錠剤不足のフィーダ皿(引出体内の設置位置順)を表示したとしても、その薬品名は不明であるため、作業者は、引出体を引き出し、そのフィーダ皿の錠剤フィーダに記入してある薬品名を見て確かめ

なければならない。

したがって、必要な薬剤の手置き作業、および薬剤フィーダへの薬剤補給作業を行う作業者にとって、取り扱いが不便で、作業能率を向上させることができない等の問題点があった。

この発明は上記従来のもののもつ問題点を解決して、薬剤手置き装置への薬剤の手置き作業、および、薬剤フィーダへの薬剤補給作業を、能率よく行うことのできる薬剤分包機を提供することを目的とするものである。

[課題を解決するための手段]

この発明は上記目的を達成するため、多数の薬剤フィーダと、薬剤の手置き装置とを具えた薬剤分包機において、前記手置き装置で手置きすべき薬剤の内容と、収容薬剤が不足した薬剤フィーダに補給すべき薬剤の内容とを明示する手段を設けたものである。

[作用]

この発明は上記手段を採用したことにより、作業者は、手置きすべき薬剤の内容と、補給すべき

薬剤の内容とを、容易かつ的確に知ることができ、それにより、作業能率を向上させることができることとなる。

[実施例]

以下、図面に示すこの発明の実施例について説明する。

第1、2図はこの発明の一実施例を示し、1は薬剤分包機、11は薬剤手置き装置である。

薬剤分包機1は、複数の引出体2、2、…を具え、各引出体2は、それぞれ筐体から手前に引き出し可能に構成されている。各引出体2は、その左右両側に複数段の棚3、3、…を具え、各棚3には、それぞれ複数の錠剤フィーダ4、4、…が、着脱自在に設置されている。そして、引出体2の棚3、3、…に設置されたすべての錠剤フィーダ4、4、…から排出された錠剤は、当該引出体2の左右の棚列間に設けられた図示しないシュートを通して、下方へ落下するようになっている。

薬剤分包機1はまた、引出体2、2、…の下方に包装装置5を具え、すべての引出体2、2、…

の錠剤フィーダ4、4、…から排出され、シュートを通して下方へ落下した錠剤は、ホッパ6を介して包装装置5に導入されて、1回分ずつ分包されるようになっている。

薬剤手置き装置11は、薬剤分包機1の引出体2、2、…の下方に設けられ、手置きされた薬剤もまた、錠剤フィーダ4、4、…から排出された錠剤と同様に、ホッパ6を介して包装装置5に導入されて、1回分ずつ分包されるようになっている。

第3～5図に示すように、薬剤手置き装置11は、筐体から手前に引き出し可能に構成された予備置きカセット12と、筐体内に配置されたコンベヤ13、14とから構成されている。

予備置きカセット12は、1列複数個からなるマス15、15、…が引き出し方向に沿って複数列形成されたものであり、筐体内に設けたモータ16の作動により、スライドレール17が筐体から出設するのとともに、スライドレール17とともに筐体から引き出され、また、筐体内に格

納されるようになっている。

そして、筐体から引き出された位置にあるとき、予備置きカセット12は、むろん、その位置で薬剤の手置き作業を行うことができるが、必要に応じて、スライドレール17から取り外して、他の場所で薬剤の手置き作業を行うこともできるようになっている。

また、予備置きカセット12のすべてのマス15、15、…の底板は、一括して開閉可能なシャッター18によって構成され、シャッター18は、図示しないばね機構によって、定常状態では、マス15、15、…の底板をつねに閉鎖するようになっている。

そして、予備置きカセット12が筐体から引き出された位置にあるとき、予備置きカセット12に設けられたシャッターレバー19を作業者が手動で操作するか、または、予備置きカセット12が筐体内に格納された位置にあるとき、筐体内に設けられたシャッター作動部材20が、モータ21の作動によりシャッターレバー19を自動で操作した

そして、コンベヤ14は、コンベヤ13が移動と移動との間の停止状態にあるとき、モータ28の作動により、区画室1ピッチ分ずつ移動するようになっている。

さらに、第1図に示すように、表示パネルには、予備置きカセット12およびコンベヤ13の動作状態を表示する表示器29と、分包動作が実行中にある処方地の照合皿（入力順）を表示する表示器30とが設けられている。

また、表示パネルに隣接して、プリンタ31が設けられている。

プリンタ31は、薬剤分包機1（本体）とは別体に構成された図示しない操作卓によって入力された処方情報が、薬剤分包機1に転送されると、その待ち入力の中に薬剤手置き装置11を使用する手置き処方がある場合、その手置き処方の照合皿、薬品名、分割数、日数および包装数等を、その手置き処方の実行を待たずに直ちに印字するのであり、また、錠剤フィーダ4、4、…の中に収容錠剤が不足して補給を要するものが生じた場

ときだけ、シャッター18が開いてマス15、15、…の底板を開放させるようになっている。

コンベヤ13は、隔板22、22、…によって、予備置きカセット12の1列ごとのマス15、15、…に対応した区画室23、23、…を形成した無端ベルトが、予備置きカセット12のマス列に対応した数だけ、相互間に仕切板24、24、…を介して、互いに平行に配列されたものである。

そして、コンベヤ13は、すべての無端ベルトの上向き位置にある区画室23、23、…が、予備置きカセット12のすべてのマス15、15、…にそれぞれ対応するように、整然と整列された状態で、モータ25の作動により、区画室1ピッチ分ずつ移動するようになっている。

コンベヤ14は、コンベヤ13の移動方向末端に配置され、隔板26、26、…によって、コンベヤ13の仕切板24、24、…を隔てた1行分の区画室23、23、…に対応した区画室27、27、…を形成した無端ベルトによって構成されたものである。

合、その補給すべき錠剤の薬品名およびフィーダ皿等を、直ちに印字するものである。

プリンタ31はまた、錠剤フィーダ4、4、…の収容錠剤を使って分包動作を行っている際、錠剤の混入や過剰が生じた場合、それらの照合皿、何包目、薬品名およびフィーダ皿等を、発生時間とともに印字し、また、錠剤フィーダ4、4、…に付設されている落下検出センサによる検出幅や検出間隔に異常が生じた場合、それらの照合皿、何包目、薬品名およびフィーダ皿等を、発生時間とともに印字し、さらに、錠剤フィーダ4、4、…の駆動部が設けられたベースが故障した場合、その薬品名およびフィーダ皿等を、発生時間とともに印字するようになっている。

そのため、これらの各種アラームの発生状況は、プリンタ31の出力によって記録、保存されるから、その処方結果を監査する際に役立てることができるし、また、薬剤分包機1のメンテナンスや必要な修理にも、有効に利用できることとなる。

プリンタ31はさらに、これらの各種アラーム

の発生状況を印字するだけでなく、正常な分包動作についても、少なくともそれらの照合値を、実行時間とともに印字するようになっている。

第6図は、予備置きカセット12の出役用モータ16の作動を制御する制御部材32を示し、この制御部材32は、予備置きカセット12が格納位置にあるとき、出役スイッチ33が作業者によって操作されると、モータ16を作動させて予備置きカセット12を筐体から引き出させ、また、予備置きカセット12が引き出し位置にあるとき、出役スイッチ33が作業者によって操作されると、モータ16を作動させて予備置きカセット12を筐体内に格納させるようになっている。

また、制御部材32は、シャッタ18の自動開放用モータ21の作動も制御するものであり、モータ16の作動により予備置きカセット12が筐体内に格納されたとき、コンベヤ13の移動用モータ25の作動状況に基づいて、コンベヤ13が作動中か否か(すなわちコンベヤ13が使用状態にあるか否か)を検出し、コンベヤ13の作動中

を赤色表示させるようになっている。

つぎに上記のものの作用について説明する。

まず、錠剤フィーダ4、4、…に収容された錠剤を分包する場合は、その錠剤が収容された錠剤フィーダ4を作動させて、1回分の錠数ずつ順次排出させるとともに、包装装置5を作動させて、その排出された錠剤を1回分ずつ分包する。

このとき、錠剤フィーダ4、4、…の中に収容錠剤が不足して補給を要するものが生じた場合、プリンタ31が、その補給すべき錠剤の薬品名およびフィーダ名等を、直ちに印字する。

そのため、作業者は、引出体2を引き出して当該錠剤フィーダ4によって直接確かめるまでもなく、プリンタ31の出力を見るだけで、補給すべき錠剤を間違いなく用意して、補給作業を迅速かつ的確に行うことができる。

一方、薬剤手置き装置11は、初期状態において、予備置きカセット12が格納位置にあって予備置き可能な状態にあり、また、コンベヤ13が使用可能な状態にあるため、制御部材32は、表

(使用状態にあるとき)は、モータ21の作動を抑止し、また、コンベヤ13の作動(使用状態)が終了すると、手置き処方が実行されるべきことを条件として、モータ21を作動させるようになっている。

さらに、制御部材32は、表示器29の表示内容も制御するものであり、表示器29は、薬剤手置き装置11を示す適宜の図案を、赤と緑の2色を切り換えて、それぞれ点灯表示または点滅表示するものである。

すなわち、制御部材32は、予備置きカセット12が空であって予備置き作業が行える状態にあるとき、表示器29を点灯させ、また、予備置きカセット12に薬剤が収容されていて予備置き作業が行えない状態にあるとき、表示器29を点滅させるようになっている。

また、制御部材32は、コンベヤ13が使用状態になくて新たな使用ができるとき、表示器29を緑色表示させ、また、コンベヤ13が使用状態にあって新たな使用ができないとき、表示器29

示器29を緑色点灯表示させている。

薬剤分包機1に転送された待ち入力の中に、薬剤手置き装置11を使用する手置き処方があると、プリンタ31が、その手置き処方の照合値、薬品名、分割数、日数および包装数等を印字する。

作業者はこれを見て、手置き処方の存在およびその内容を知ることができ、しかも、そのとき実行中の処方の照合値との対比により、その手置き処方が、今から何番目に実行すべき処方であるかわかる。

そこで、作業者は、時間を考慮しながら、手置きすべき薬剤を用意し、出役スイッチ33を操作する。

すると、制御部材32がモータ16を作動させて、予備置きカセット12を筐体から引き出させる。

この間、制御部材32は、表示器29を緑色点灯表示させ続ける。

したがって、作業者は、表示器29の緑色点灯表示を見ることによって、予備置きカセット12

が予備置き可能な状態にあり、また、コンベヤ13が使用可能な状態にあることがわかる。

そこで、作業者は、その引き出し位置において、分包すべき薬剤を予備置きカセット12のマス15、15、…に手置きする。

この場合、必要に応じて、引き出し位置にある予備置きカセット12をスライドレール17から取り外して、他の位置で手置き作業を行うこともできる。

薬剤の手置き作業が終了したら、作業者が出沒スイッチ33を操作する。

すると、制御部材32がモータ16を作動させて、予備置きカセット12を筐体内に格納させる。

そして、このとき、コンベヤ13は使用状態でないから、手置き処方が実行されるべきことを条件として、制御部材32がモータ21を作動させ、シャッタ作動部材20によりシャッタレバー19を自動で操作して、予備置きカセット12のシャッタ18を開かせる。

それにより、予備置きカセット12のマス15、

15、…内の薬剤は、一括して落下し、コンベヤ13の対応した区画室23、23、…に移し替えられる。

この間、すなわち、予備置きカセット12が引き出し位置から格納され、シャッタ18が開かれるまでの間、予備置きカセット12は薬剤が収容されていて予備置き作業が行えない状態にあり、また、コンベヤ13は使用可能な状態にあるため、制御部材32は、表示器29を緑色点滅表示させる。

したがって、作業者は、表示器29の緑色点滅表示を見ることによって、予備置きカセット12からコンベヤ13への薬剤の移し替えが、未だ終了していないことがわかる。

予備置きカセット12からコンベヤ13に薬剤が移し替えられたら、ただちにモータ21が原位置に復帰し、シャッタ18がばね機構により自動的に閉じる。

すると、予備置きカセット12は再び予備置き可能な状態となり、また、コンベヤ13は薬剤を

収容して新たな使用ができない状態となるため、制御部材32は、表示器29を赤色点灯表示させる。

したがって、作業者は、表示器29の赤色点灯表示を見ることによって、予備置きカセット12からコンベヤ13への薬剤の移し替えが終了したことがわかる。

この状態から、コンベヤ14が使用中でないことを条件として、モータ25が作動し、先頭1行分に位置する区画室23、23、…内の薬剤を落下させるまで、コンベヤ13を移動させる。

それにより、コンベヤ13の先頭1行分に位置する区画室23、23、…内の薬剤は、コンベヤ14の区画室27、27、…に移し替えられる。

すると、包装装置5がこの薬剤の分包動作を実行できることを条件として、包装装置5の作動タイミングにしたがってモータ28が作動し、先頭に位置する区画室27内の薬剤を落下させるまで、コンベヤ14を移動させる。

それにより、コンベヤ14の先頭に位置する区

画室27内の薬剤は、ホッパ6を介して、包装装置5に導入されて分包されることとなる。

これに続いて、モータ28の作動により、コンベヤ14のすべての区画室27、27、…内の薬剤が順次落下されて、1回分ずつ分包される。

さらに、コンベヤ14の区画室27、27、…内の薬剤がすべて落下され終わったら、モータ25の作動により、コンベヤ13を1ピッチ分移動させて、つぎの1行分に位置する区画室23、23、…内の薬剤をコンベヤ14に移し替える。

以下同様に、コンベヤ13のすべての区画室23、23、…内の薬剤が、1回分ずつ順次分包されることとなる。

一方、予備置きカセット12からコンベヤ13への薬剤の移し替えが終了したとき、作業者は、表示器29が緑色点滅表示から赤色点灯表示に切り換わることによって、それを知ることができるため、手置き作業を続行する場合、作業者は、表示器29のこの切り換えを確認したのち、出沒スイッチ33を操作する。

すると、制御部材32がモータ16を作動させて、予備置きカセット12を筐体から引き出させる。

この間、制御部材32は、表示器29を赤色点灯表示させ続ける。

したがって、作業者は、表示器29の赤色点灯表示を見ることによって、予備置きカセット12が予備置き可能な状態にあり、また、コンベヤ13が使用できない状態にあることがわかる。

そこで、作業者は、その引き出し位置において、分包すべき薬剤を予備置きカセット12のマス15、15、…に手置きする。

薬剤の手置き作業が終了したら、作業者が出沒スイッチ33を操作する。

すると、制御部材32がモータ16を作動させて、予備置きカセット12を筐体内に格納させる。

ところが、このとき、コンベヤ13は使用状態にあるから、それが終了するまで、モータ21の作動は制御部材32によって自動的に抑止される。

そのため、前回の手置き作業により予備置きカ

セット12に手置きされた薬剤と、そのつぎに予備置きカセット12に手置きされた薬剤とが、コンベヤ13の区画室23、23、…において混合してしまう事故の発生は、未然に防止されることとなる。

そして、この間、すなわち、予備置きカセット12が引き出し位置から格納され、コンベヤ13の作動が終了するまでの間、予備置きカセット12は薬剤が収容されていて予備置き作業が行えない状態にあり、また、コンベヤ13は使用できない状態にあるため、制御部材32は、表示器29を赤色点滅表示させる。

したがって、作業者は、表示器29の赤色点滅表示を見ることによって、コンベヤ13が作動中であり、予備置きカセット12からコンベヤ13への薬剤の移し替えが、未だ行われていないことがわかる。

コンベヤ13の作動が終了すると、制御部材32は、表示器29を緑色点滅表示に切り換え、続いて、手置き処方が実行されるべきことを条件と

して、シャッタ18が開閉されると、制御部材32は、表示器29を赤色点灯表示に切り換える。

したがって、作業者は、表示器29の赤色点滅表示が、緑色点滅表示を経て、赤色点灯表示に切り換わるのを見ることによって、前回のコンベヤ13に収容された薬剤の分包作業が終わり、予備置きカセット12からコンベヤ13への薬剤の移し替えが終了したことがわかる。

そして、この薬剤の分包すべき包数が、予備置きカセット12に設けられたマス15、15、…の個数より多いときは、全包数の手置きが完了するまで、以上の作業、動作を繰り返して行うことにより、手置きすべき薬剤が最後まで分包されることとなる。

また、錠剤フィーダ4、4、…と、薬剤手置き装置11とを同時に使用すれば、任意の錠剤フィーダ4に収容された錠剤と、予備置きカセット12に手置きした適宜の薬剤とを、1回分ずつまとめて1包中に分包したり、あるいは、隣り合って順番に分包したりすることができることとなる。

なお、上記実施例では、多数の錠剤フィーダ4、4、…を引出体2、2、…に設置したものについて説明したが、これに限定するものでなく、たとえば、通常の書留式の固定棚に錠剤フィーダ4、4、…を設置したり、または、回転台その他の可動機構に錠剤フィーダ4、4、…を設置してもよい。

また、上記実施例では、コンベヤ13のすべての無端ベルトが、モータ25の作動により一体となって移動するように構成したが、これに限定するものでなく、たとえば、各無端ベルトを個別に、しかも順番に移動させるようにしてもよく、そのようにすれば、コンベヤ14を省略することもできる。

また、上記実施例では、表示器29を、赤と緑の2色を切り換えて、それぞれ点灯表示または点滅表示するように構成したが、これに限定するものでなく、要するに、予備置きカセット12の動作状態、および、コンベヤ13の動作状態を、作業者にわかりやすく示すことができるものであれ

ば、どのようなものでもよい。

さらに、上記実施例では、プリンタ31が、手
 置き処方の内容、および、補給すべき薬剤の内容
 を印字する他、各種アラームの発生状況、さら
 に、正常な分包動作についても照合値を印字す
 るようにしたが、これに限定するものでなく、
 また、プリンタ31による印字に代えて、適宜の表
 示手段によって表示するようにしてもよく、そ
 の他この発明は上記実施例の種々の変更、修
 正が可能であることはいうまでもない。

〔発明の効果〕

この発明は上記のように構成したので、薬
 劑手置き装置で手置きすべき薬劑の内容と、薬
 劑フィーダに補給すべき薬劑の内容とを、作業
 者にわかりやすく示すことができ、そのため、
 作業者は、手置きすべき薬劑の内容、および、
 補給すべき薬劑の内容を、容易かつ的確に知
 ることができ、それにより、薬劑手置き装
 置への薬劑の手置き作業、および、薬劑フ
 ィーダへの薬劑補給作業を、能率よく行
 うことができる等のすぐれた効果を有する

31…プリンタ 32…制御部材
 33…出沒スイッチ

特許出願人 株式会社東京商會

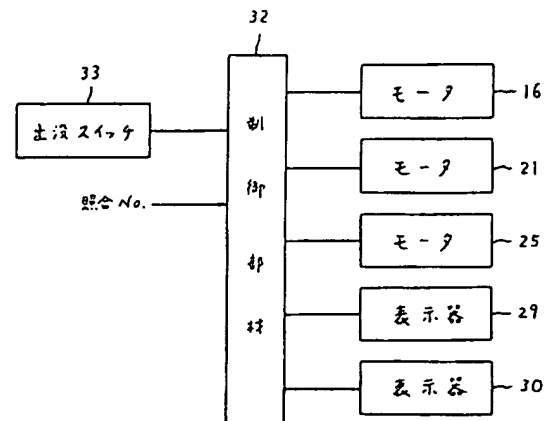
ものである。

4. 図面の簡単な説明

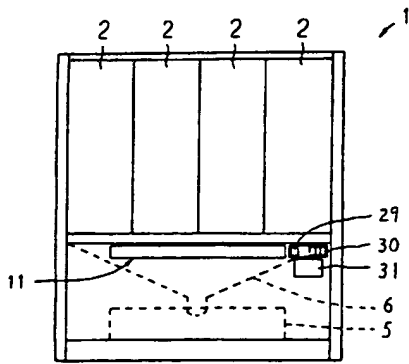
第1図はこの発明の一実施例を示す正面図、
 第2図は第1図のものの側面図、第3図は薬
 劑手置き装置の拡大正面図、第4図は第3
 図のものの側面図、第5図は第3図のもの
 の平面図、第6図は要部の説明図である。

- | | |
|------------|-------------|
| 1…薬劑分包機 | 2…引出体 |
| 3…棚 | 4…薬劑フィーダ |
| 5…包装装置 | 6…ホッパ |
| 11…薬劑手置き装置 | 12…予備置きカセット |
| 13…コンベヤ | 14…コンベヤ |
| 15…マス | 16…モータ |
| 17…スライドレール | 18…シャッタ |
| 19…シャッタレバー | 20…シャッタ作動部材 |
| 21…モータ | 22…隔板 |
| 23…区画室 | 24…仕切板 |
| 25…モータ | 26…隔板 |
| 27…区画室 | 28…モータ |
| 29…表示器 | 30…表示器 |

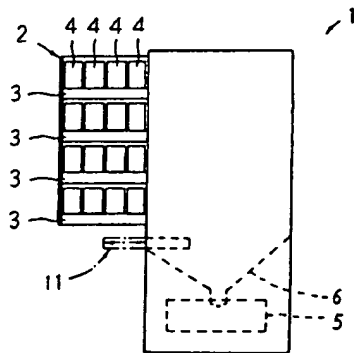
第6図



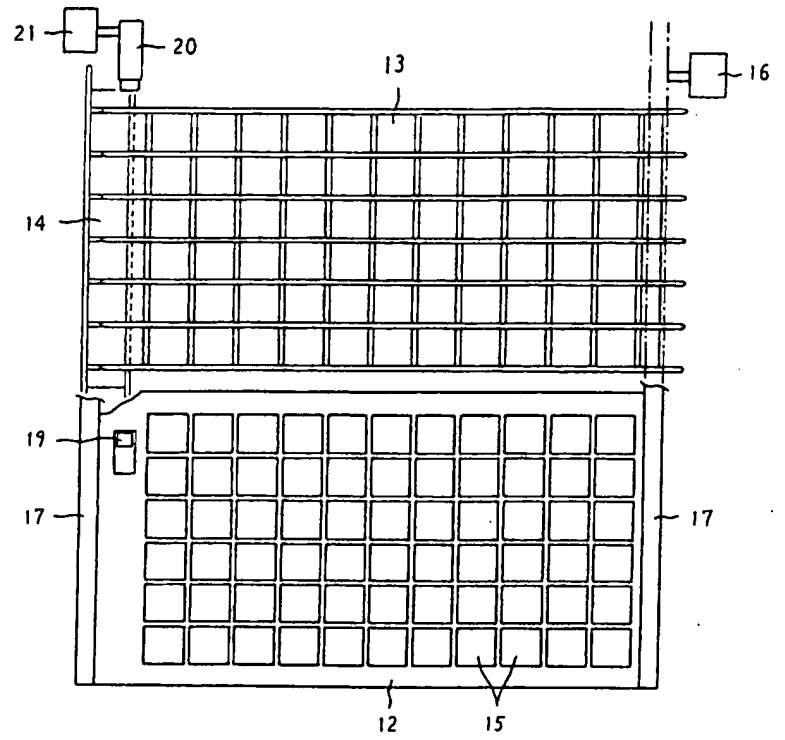
第 1 図



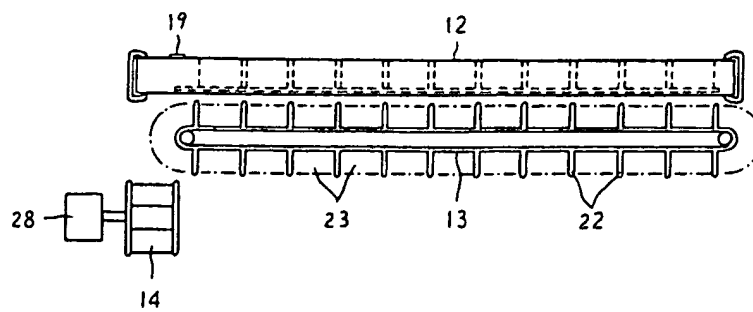
第 2 図



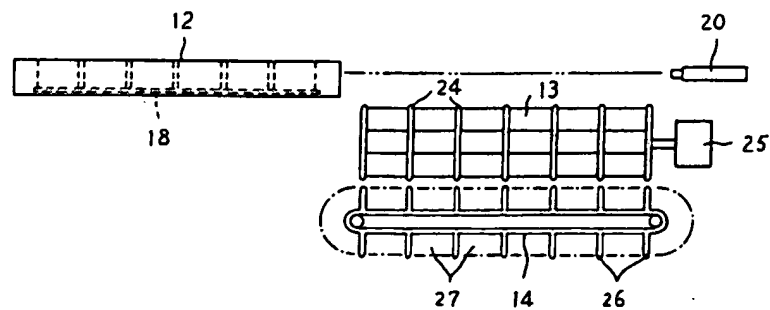
第 5 図



第 3 図



第 4 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.